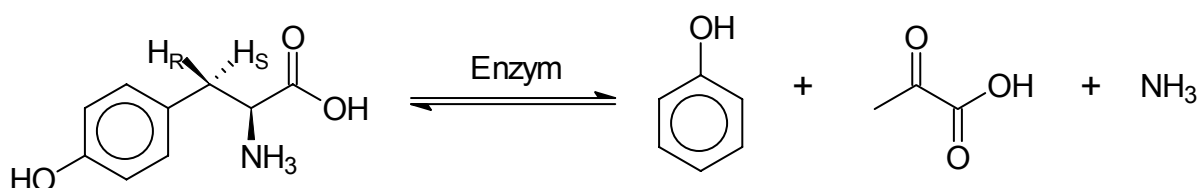


ENZYMATYCZNA SYNTEZA SELEKTYWNIE ZNAKOWANYCH IZOTOPOMERÓW L-TYROZyny

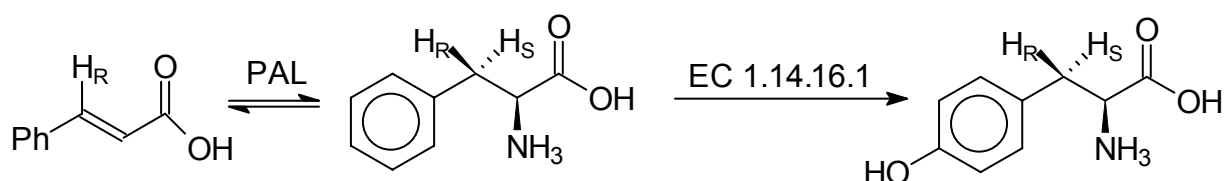
Wojciech Augustyniak, Ryszard Kański i Marianna Kańska

Wydział Chemii, Uniwersytet Warszawski

Liaza fenololiza tyrozynowa (E.C. 4.1.99.2) katalizuje reakcję rozpadu L-tyrozyny (L-Tyr) na fenol, pirogronian i amoniak:



Mechanizm działania tego enzymu nie jest znany i do jego badania zamierzamy wykorzystać metodę kinetycznych efektów izotopowych. Do tych celów należy użyć odpowiednich izotopomerów L-Tyr selektywnie znakowanych węglem ¹⁴C deuterem i trytem. Startując z selektywnie znakowanej w pierścieniu [2,6-³H₂]-L-fenylalaniny (L-Phe) przekształcono ją w [2,6-³H₂]-L-Tyr wykorzystując enzym 4-monooksygenazę L-fenylalaninową (E.C. 1.14.16.1). Inne selektywnie znakowane izotopomery L-Tyr otrzymano metodami kombinowanymi tj. chemicznymi i enzymatycznymi. Startując z selektywnie znakowanego kwasu [1-¹⁴C]-cynamonowego uzyskiwano izotopomery L-Phe w wyniku stereoselektywnej addycji amoniaku katalizowanej przez liazę fenyloalaninową (E.C. 4.3.1.5., PAL). Powstałe izotopomery L-Phe przekształcano w znakowane izotopomery L-Tyr jako rezultat działania enzymu E.C. 1.14.16.1.



Temat finansowany z grantu KBN 3 T09 046 17.